

Biuro Projektowo – Inwestycyjne
mgr inż. Tomasz Motykiewicz
87 - 100 Toruń, ul. Bliska 2/3

***ZAŁOŻENIA DO PLANU
ZAOPATRZENIA GMINY CIECHOCIN
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
I PALIWA GAZOWE***

Toruń, grudzień 2007 r. – styczeń 2008 r.

Spis treści

1. Wstęp	
1.1. Podstawa opracowania	3
1.2. Przedmiot i zakres opracowania	4
2. Uwarunkowania prawne.....	4
3. Ogólna charakterystyka gminy Ciechocin.....	10
3.1. Położenie, dane ogólne	10
3.2. Warunki klimatyczne	12
3.3. Warunki środowiskowe – infrastruktura	13
4. Charakterystyka istniejącego stanu zasilania w czynniki energetyczne	17
4.1. Charakterystyka systemu elektroenergetycznego	17
4.2. Charakterystyka systemu gazowniczego.....	27
4.3. Charakterystyka systemu zasilania w ciepło.....	31
5. Bilans mocy i zużycia czynników energetycznych.....	32
5.1. Bilans mocy i zużycia energii elektrycznej	32
5.2. Bilans mocy i zużycia gazu ziemnego.....	35
5.3. Bilans mocy i zużycia energii cieplnej.....	35
6. Ocena rynku paliw.....	49
7. Analiza racjonalności gospodarowania mocą i energią	66
7.1. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie nośników energetycznych	66
7.2. Możliwość budowy alternatywnych źródeł energii ze szczególnym uwzględnieniem siłowni wiatrowych i pomp ciepłych.....	67
7.3. Odnawialne źródła energii.....	73
7.4. Możliwość skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej.....	89
8. Ocena możliwości oraz sposobów pokrycia zapotrzebowania na nośniki energetyczne.....	90
9. Program inwestycji i remontów sieci elektroenergetycznych dla gminy Ciechocin.....	91
10. Ocena oddziaływania na środowisko systemu zaopatrzenia w energię ciepłą.....	92

10.1. Dostosowanie do prawodawstwa unijnego.....	96
11. Współpraca z gminami ościennymi.....	99
12. Podsumowanie.....	101
13. Zgodność założeń rozwojowych gminy Ciechocin z założeniami polityki energetycznej państwa.....	102
14. Propozycje i wnioski dla programu działań w zakresie energetycznego rozwoju gminy Ciechocin.....	103
15. Załączniki.....	106

1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania stanowią następujące dokumenty:

1. Umowa zawarta pomiędzy Urzędem Gminy Ciechocin, a Biurem Projektowo – Inwestycyjnym, 87 – 100 Toruń, ul. Bliska 2/3, z dnia 04.10.2007 r.
2. Ustawa Prawo Energetyczne z dnia 10.04.1997 r. (Dz.U. nr 54 z dn. 04.06.1997 r. z późniejszymi zmianami).
3. Założenia polityki energetycznej Polski do roku 2025 Warszawa, dn. 22.02.2000 r oraz korekta Rządowa z 2002 r.
4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechocin.
5. Materiały graficzne ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechocin”.
6. Plan rozwoju lokalnego gminy Ciechocin na lata 2004-2006 r.
7. Koncepcja gazyfikacji gminy Ciechocin z 1995 r.
8. Informacje i dane dotyczące ludności i zabudowy na terenie gminy Ciechocin.
9. Informacje i dane techniczne dotyczące systemu elektroenergetycznego oraz charakterystyki obiektów znajdujących się w eksploatacji Oddziału Zakładu Energetycznego Toruń i Rejonu Energetycznego Toruń.
10. Informacje Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska województwa kujawsko-pomorskiego dotyczące stanu zanieczyszczeń atmosfery w regionie kujawsko pomorskim.
11. Informacje i dane techniczne dotyczące systemu gazowniczego z Zakładów Gazowniczych – Bydgoszcz i Gdańsk.
12. Plany miejscowe obowiązujące długookresowe sporządzone w trybie Ustawy o planowaniu przestrzennym.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Ciechocin.

Zakres opracowania obejmuje:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na energię elektryczną, ciepłą i paliwa gazowe,
- ocenę rynku nośników energii na terenie gminy Ciechocin,
- propozycje przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie energii elektrycznej, ciepła i paliw gazowych,
- ocenę możliwości oraz zasobów pokrycia zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz do roku 2025,
- zakres współpracy z gminami ościennymi,
- zgodność założeń rozwojowych gminy z założeniami polityki energetycznej państwa do roku 2025,
- wnioski i propozycje działań zmierzających do zaspokojenia potrzeb energetycznych gminy Ciechocin.

2. Uwarunkowania prawne.

Ustawa z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (art. 1 pkt 3) do zadań własnych realizowanych przez gminy zaliczała zaspokajanie potrzeb zbiorowych wspólnoty, do których włączono między innymi zaopatrzenie mieszkańców w energię elektryczną i ciepłą. Obowiązki gminy w tym zakresie precyzuje ustawa – Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 roku wraz z późniejszymi zmianami.

Art. 18 przytoczonej ustawy stanowi, że „do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwo gazowe należy:

- planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy Ciechocin,

- planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy,
- finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg, znajdujących się na terenie gminy, dla których gmina jest zarządcą.

Art. 19 przytoczonej ustawy stanowi, że wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe, zwany dalej projektem założeń.

Zadania te gmina powinna realizować zgodnie z założeniami polityki energetycznej państwa do 2025 roku, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego lub istniejącymi zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją paliw gazowych, energii elektrycznej lub ciepła zostały zobowiązane (art.16) do sporządzenia planów rozwoju w zakresie aktualnych i przyszłych potrzeb energetycznych gminy z uwzględnieniem kierunków rozwoju gminy zawartych w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego”. Plany te powinny obejmować okres nie krótszy niż 3 lata i zawierać w szczególności:

- przewidywalny zakres dostarczania paliw gazowych, energii elektrycznej lub ciepła,
- przedsięwzięcia w zakresie modernizacji, rozbudowy albo budowy sieci oraz ewentualnych nowych źródeł paliw gazowych, energii elektrycznej lub ciepła, w tym źródeł niekonwencjonalnych i odnawialnych,
- przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie paliw i energii u odbiorców,
- przewidywany sposób finansowania inwestycji,
- przewidywane przychody niezbędne do realizacji planów.

Przy tworzeniu planów rozwoju przedsiębiorstwa energetyczne powinny współpracować z przyłączonymi podmiotami oraz gminami, na których obszarze przedsiębiorstwa te prowadzą działalność. Choć nie wynika to z obowiązków ustawowych plany rozwojowe tworzone są również przez odbiorców energii, np. przedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe.

Z uwagi na to, że generalnie gospodarzem w gminie są władze samorządowe tej gminy, od gminy winna wyjść pierwsza inicjatywa tworzenia skoordynowanych organizacyjnie i merytorycznie planów wszystkich zainteresowanych podmiotów.

Ustawa Prawo energetyczne (art. 19 i 20) na gminy nakłada obowiązek koordynacji całokształtu działań związanych z planowaniem energetycznym. Podstawowym dokumentem niezbędnym do prawidłowej gospodarki energetycznej jest „ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, „Projekt planu”.

Ustawa określa procedurę powstawania tych dwóch dokumentów.

Zgodnie z intencją ustawodawcy „Założenia do planu” powinny zawierać ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, wpływu przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie nośników energii, możliwość wykorzystania istniejących nadwyżek lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z istniejących instalacji przemysłowych oraz zakres współpracy z gminami.

Zakres planowania i procedury dwuetapowego dochodzenia do dokumentów lokalnego prawa ma na celu, z jednej strony umożliwić uczestnictwo w procesie planowania istotnych przedmiotów, które mają reprezentować interesy państwa, regionu oraz gospodarki i społeczności gminy, z drugiej strony stworzyć warunki do uzyskania zgodności w procesie koordynacji planów gminy i przedsiębiorstw energetycznych zaopatrujących gminę w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, najlepiej na etapie tworzenia „Założeń do planu”.

Chociaż samorząd gminy może występować z różnych pozycji (odbiorcy, dostawcy nośników energii) to jednak jest on przede wszystkim regulatorem lokalnego rynku energii. Poprzez plan zaopatrzenia musi reprezentować interes publiczny w tworzeniu bezpiecznego, przyjaznego środowisku i akceptowalnego społecznie systemu zaopatrzenia w nośniki energii.

Sprzeczne interesy producentów i dystrybutorów energii oraz użytkowników energii powinny być równoważone.

Uczestnictwo w procesie planowania energetycznego w gminie niesie ze sobą istotne korzyści wszystkim podmiotom lokalnego rynku. Władze gminy mają możliwość zrealizowania poprzez „Założenia do planu” własnej polityki energetycznej i ekologicznej oraz celów gminy (bezpieczeństwo zaopatrzenia, minimalizacja kosztów usług energetycznych, poprawa stanu środowiska, akceptacja społeczna). Przedsiębiorstwa i spółki energetyczne mogą oczekiwać lepszego zdefiniowania przyszłego lokalnego rynku energii, uwiarygodnienia popytu na energię oraz uniknięcia nietrafnych inwestycji po stronie wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii. Odbiorcy energii mogą spodziewać się, poprzez integrację ze strony podażowej i popytowej lokalnego rynku energii, dostępność do usług energetycznych po możliwie najniższych cenach.

Wymierna korzyść z planowania energetycznego w gminie to dla ubiegających się o przyłączenie do sieci, czy to elektrycznej, gazowej czy ciepłowniczej, opłaty przyłączeniowe stanowić będą 25 % rzeczywistych nakładów przedsiębiorstwa na inwestycje. Warunkiem jest, by zadanie inwestycyjne było przewidziane w założeniach do planu zaopatrzenia w media energetyczne. Ustawa Prawo energetyczne nakłada na przedsiębiorstwa energetyczne obowiązek rozbudowy sieci i przyłączenia odbiorców

Ustawa Prawo energetyczne wymaga, aby „Założenia do planu” były zgodne z przyjętymi założeniami polityki energetycznej państwa. W przyjętych przez Radę Ministrów dokumencie „Założeń polityki energetycznej Polski do 2025 roku” określono główne cele i strategiczne kierunki działania państwa, aktualny stan gospodarki energetycznej, prognozy krajowego zaopatrzenia w paliwa i energię z oceną bezpieczeństwa energetycznego, a także program działań państwa. Za kluczowe elementy polityki energetycznej uznano:

- bezpieczeństwo energetyczne, rozumiane jako stan gospodarki umożliwiający pokrycie bieżącego i perspektywicznego zapotrzebowania odbiorców na paliwa i energię w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony, przy zastosowaniu wymagań ochrony środowiska,

- poprawę konkurencyjności krajowych podmiotów gospodarczych,
- ochronę środowiska przyrodniczego przed negatywnymi skutkami procesów energetycznych, m.in. poprzez takie zaprogramowanie działań w energetyce, które zapewniają zachowanie zasobów dla obecnych i przyszłych pokoleń.

Dla osiągnięcia wyżej wymienionych celów dokument przewiduje realizację szeregu strategii, m.in. *Strategię zintegrowanego systemu zarządzania energią i środowiskiem*, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, wspierającą działania ukierunkowane na eliminację źródeł zanieczyszczeń, a nie ich skutków, działania prowadzące do zmniejszenia nośników energii.

Według opracowanej przez Ministerstwo Środowiska „Strategii zrównoważonego rozwoju Polski do roku 2025”, będącej zbiorem wytycznych dla resortów opracowujących strategię sektorowe, zrównoważony rozwój można pojmować jako prawo do zaspokajania aspiracji rozwojowych obecnej generacji bez ograniczenia praw przyszłych pokoleń do zaspokajania ich potrzeb rozwojowych. Definicja ta wskazuje, że rozwój gospodarczy i cywilizacyjny obecnego pokolenia nie powinien się odbywać kosztem wyczerpywania zasobów nieodnawialnych i niszczenia środowiska, dla dobra przyszłych pokoleń, które też będą posiadały prawa do swego rozwoju. Dlatego, też istotnym elementem *Strategii zintegrowanego zarządzania energią i środowiskiem* jest promocja energii ze źródeł odnawialnych, a także promocja skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepłej. W części poświęconej programowi działań państwa dokument stwierdza:

„Władze gminne, sporządzając założenia do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i gaz w jak najszerszym zakresie uwzględnić powinny niekonwencjonalne i odnawialne źródła energii w tym ich walory ekologiczne i gospodarcze dla swego terenu. Do źródeł tych należą: zasoby energetyki wodnej, wiatrowej, energia zawarta w organicznych odpadach komunalnych w tym biogaz do produkcji ciepła i energii elektrycznej oraz paliwa odpadowe z przedsiębiorstw przemysłowych i rolnych.

Rząd uważa, że wskazane w ustawie „Prawo energetyczne” zasady powinny być szerzej wykorzystywane przez władze lokalne. To przede

wszystkim ich aktywna postawa winna stworzyć warunki dla rozwoju energetyki niekonwencjonalnej i wzrostu ich wykorzystania”.

Strategię decentralizacji organizacyjno-technicznej systemów energetycznych, której celem jest udzielenie wsparcia organom samorządowym, w myśl Prawa energetycznego przewidzianych do roli aktywnych realizatorów polityki energetycznej państwa, w bardziej sprawnym wykorzystaniu lokalnych warunków do symulowania rozwoju na obszarze gminy czy regionu, przy opracowaniu założeń do planu zaopatrzenia w energię. W tym celu rozwój krajowego systemu elektroenergetycznego będzie zorientowany na:

- rozwój rozproszonych źródeł małej mocy, produkujących energię elektryczną i ciepłą w skojarzeniu,
- przyspieszone wykorzystanie lokalnych zasobów energii, głównie odnawialnej,
- rozwój lokalnych rynków energetycznych.

Strategia liberalizacji sieciowych rynków energetycznych, zakładająca etapową restrukturyzację, prywatyzację regulującą i deregulującą, prowadzącą do konkurencji na rynkach energii.

Strategia poprawy efektywności energetycznej, zmierzająca do poprawy bezpieczeństwa energetycznego i ekologicznego, poprawy konkurencyjności krajowych podmiotów gospodarczych oraz wzrostu efektywności gospodarowania.

Kluczowym elementem strategii będzie promocja nowoczesnych, wysoko efektywnych energetycznie maszyn i urządzeń.

3. Ogólna charakterystyka gminy Ciechocin

3.1. Położenie, dane ogólne.

Gmina Ciechocin położona jest w wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego w powiecie golubsko-dobrzyńskim.

Gmina Ciechocin graniczy z następującymi gminami:

- Golub-Dobrzyń,
- Kowalewo Pomorskie,
- Lubicz,
- Czernikowo,
- Obrowo,
- Zbójno.

Pod względem administracyjnym obszar gminy Ciechocin podzielony jest na 10 sołectw. Teren gminy znajduje się poza zasięgiem obszarów uprzemysłowionych i jest pod wpływem ośrodków miejskich Golubia-Dobrzynia oraz Torunia.

Gmina Ciechocin jest obszarem rolniczym o stosunkowo silnie rozproszonej zabudowie. Północna część gminy to charakterystyczna krawęż i obszar pradoliny Drwęcy z dużym kompleksem leśnym, który znajduje się w obszarze chronionego krajobrazu

Sołectwa gminy Ciechocin to:

- Ciechocin,
- Ciechocin – Kujawy
- Elgiszewo,
- Małszyce
- Mieszewy,
- Morgowo,
- Nowa Wieś,
- Piotrkowo,
- Rudaw,

- Świętosław

Ogólna powierzchnia gminy wynosi 101,50 km². Stan ludności gminy wynosi 4 025 osób. Na obszarze gminy dominują użytki rolne o powierzchni 55,81 km², lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię 37,03 km² co stanowi około 36,50 % łącznej powierzchni gminy. Udział gruntów rolnych w poszczególnych grupach klas bonitacyjnych przedstawia się następująco:

- klasa II - IIIb - 47,50%
- klasa IVa - IVb - 40,50%
- klasa V - VIz - 12,00%

a w użytkach zielonych w grupach klas:

- II - IV - 33,20%
- V - VI - 66,80%

Lasy na terenie gminy Ciechocin zajmują powierzchnię 3703 ha. Co stanowi 36,50% powierzchni ogólnej gminy, występują one w północnej części gminy.

Obszar gminy jest ubogi w wody powierzchniowe. Ośią hydrograficzną obszaru gminy jest rzeka Drwęca, do której ujście mają rzeki:

- Struga Kowalewska,
- Lubianka,
- Struga Ciechocińska.

Na terenie gminy znajdują się tylko dwa jeziora:

- Okonin - o pow. 37,40 ha,
- Piotrkowskie - o pow. 18,30 ha.

Przez teren gminy przebiega obszar chronionego krajobrazu - „Obszar doliny Drwęcy” o powierzchni 5820,00 ha i zajmuje on 57,30% powierzchni gminy oraz rezerwat przyrody. Na terenie gminy Ciechocin zlokalizowanych jest 25 zabytków architektury oraz 200 stanowisk archeologicznych.

Ludność według zdolności do pracy w gminie Ciechocin:

- ludność w wieku przedprodukcyjnym - 26,60%
- ludność w wieku produkcyjnym - 61,70%

- ludność w wieku poprodukcyjnym - 11,70%

Liczba bezrobotnych w gminie wynosi 226 osób w tym 136 kobiet, grotych osób stanowią ludzie młodzi, słabo wykształceni.

Sytuacja ekonomiczna mieszkańców gminy jest zróżnicowana.

Rolniczy charakter gminy Ciechocin potwierdza niewielką liczbę podmiotów gospodarczych. W strukturze branżowej dominuje handel, transport, budownictwo, stolarstwo, usługi dla rolnictwa i leśnictwo.

Według prognozy wzrost ludności w gminie wynosić będzie 5 osób rocznie.

Ogólna liczba gospodarstw rolnych indywidualnych wynosi 728 przy średniej wielkości gospodarstw 8,10 ha. Gospodarstwo do 10 ha stanowią 72,00% ogólnej liczby gospodarstw.

Zasoby mieszkaniowe gminy Ciechocin to 963 mieszkania ogółem. Liczba nowych mieszkań rośnie w stopniu minimalnym. Rocznie wydaje się około 20 pozwoleń na budowę budynków.

W gminie Ciechocin edukację zapewniają trzy szkoły podstawowe oraz gminne gimnazjum..

Gmina dysponuje Samodzielnym Publicznym Zakładem Opieki Zdrowotnej zlokalizowanym w Ciechocinie.

3.2. Warunki klimatyczne

Warunki meteorologiczne przyjęto zgodnie z zaleceniami Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Toruniu wg pomiarów stacji meteorologicznych.

Teren gminy Ciechocin położony jest w obrębie środkowo-polskiego regionu klimatycznego o klimacie umiarkowanym o zmienności różnych typów pogody spowodowanych napływem różnych mas powietrza.

Region gminy Ciechocin kształtuje się następująco:

- średnia temperatura otoczenia - 8 °C
- średnia temperatura sezonu grzewczego - od (-)5 do (-)6 °C

• średnia temperatura sezonu letniego	-	17,0 °C
• średnioroczne nasłonecznienie	-	4,50 h/dobę
• średnia prędkość wiatru	-	4,85 m/sek
• czas trwania okresu zimowego	-	100 – 110 dni
• czas trwania okresu letniego	-	80 – 95 dni
• średnie zachmurzenie roczne	-	67 %
• średnia suma opadów	-	520 mm – 560 mm
• liczba dni z przymrozkami	-	od 130 do 140 dni
• średnioroczna wilgotność powietrza	-	74 %
• liczba dni z pokrywą śnieżną	-	od 57 do 70 dni
• okres wegetacji w granicach	-	195 - 210 dni

W skali roku najczęściej występują wiatry zachodnie i wschodnie. Najkorzystniejsze warunki klimatu lokalnego występują w obrębie wysoczyzny morenowej. Cechują je dobre warunki termiczno-wilgotnościowe, solarne oraz dobre przewietrzenie. Mniej korzystne warunki klimatyczne występują w obrębie doliny Drwęcy oraz dolinek bocznych.

Warunki klimatu w gminie Ciechocin są modyfikowane czynnikami klimatycznymi jak rzeźbą terenu, szatą roślinną, wodami powierzchniowymi itp. Według Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego prowadzone badania emisji zanieczyszczeń dla gminy Ciechocin, nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych norm stężenia substancji, których stężenia są mierzone podczas badań monitoringowych, w tym dwutlenku siarki i azotu.

3.3. Warunki środowiskowe – infrastruktura

Gmina Ciechocin położona jest w środkowo-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego w powiecie golubsko-dobrzyńskim na terenie makroregionu Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie, na pograniczu dwóch mezoregionów:

- Pojezierza Dobrzyńskiego (południowa część gminy),

- Doliny Drwęcy (północna część gminy).

Rzeźba terenu obszaru gminy została ukształtowana w czasie ostatniego zlodowacenia skandynawskiego, modelowana w okresie polodowcowym. Na obszarze gminy przeważają dwa typy rzeźby charakterystyczne dla krajobrazu młodoglacjalnego:

- polodowcowa wysoczyzna morenowa,
- dolina Drwęcy.

Na terenie gminy Ciechocin występują udokumentowane i od lat eksploatowane złoża kruszyw, znajdują się one na wschód od Elgiszewa, łączne ich zasoby szacuje się na 10 mln. ton. Ponadto w otoczeniu jeziora Piotrkowskiego zlokalizowane są złoża kredy jeziornej o zasobach 750 tys. ton oraz torfu o zasobach 130 tys. ton. W rejonie Elgiszewa rozpoznano także złoża surowców ilastych o zasobach ponad 2,20 mln. ton.

Gmina Ciechocin należy do uznanych w skali województwa rejonów turystycznych, atrakcyjność jeziora okoni wraz z otaczającymi go lasami to elementy wzrostu zainteresowania tym obszarem. Gmina posiada pewien potencjał możliwy do wykorzystania, głównie w jej centralno-północnej części czyli w dolinie Drwęcy, Strugi Ciechocińskiej i Lubianki.

3.3.1. Zaopatrzenie w ciepło

Zaopatrzenie gminy Ciechocin w ciepło oparte jest na indywidualnych źródłach ciepła. Są to kotłownie opalane: węglem, koksem, olejem opałowym oraz drewnem. Potrzeby cieplne w gospodarce bytowo – komunalnej zaspakajane są przez użytkowników: węglem, drewnem, gazem propan-butan, olejem opałowym i energią elektryczną. Wykaz kotłowni przedstawiono w rozdziale 5.

3.3.2. Elektroenergetyka.

Gmina Ciechocin zasilana jest w energię elektryczną z następujących głównych punktów zasilania GPZ-tów 110/15kV: